

Redovisning av åtgärdsprogram för svartpälsbi, 2007 – 2024

(Anthophora retusa)



Hotkategori: Nära hotad (NT)

Rapporten har upprättats av
Henrik Josefsson och Marie Winsa, Länsstyrelsen Örebro

NATURVÅRDSVERKET

Foto på framsida: Hona av svartpälsbi, fotograf Anders L. Nilsson.

Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljökvalitetsmålen. Arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper i Sverige bidrar också till att bevara arter och naturtyper inom EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv samt att uppnå mål inom Konventionen för biologisk mångfald och i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald.

Åtgärdsprogrammet för svartpälsbi 2007–2024 har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Örebro län. Denna rapport är en redovisning till Naturvårdsverket av genomförda åtgärder och resultat från programperioden.

De konkreta slutsatserna i rapporten speglar författarens bedömningar och är inte en självklar återspeglning av Naturvårdsverkets ställningstagande. Rapporten kommer att användas som ett underlag för Naturvårdsverkets beslut om åtgärdsprogrammets fortsättning.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns på Naturvårdsverkets hemsida: Åtgärdsprogram för svartpälsbi, ISBN 978-91-620-5734-X.

Stockholm februari 2026

Maria Widemo
Chef Artenheten

Innehåll

FÖRORD	3
INNEHÅLL	4
SAMMANFATTNING	5
BAKGRUND	6
VISION OCH MÅL	7
Vision	7
Långsiktigt mål	7
Kortsiktigt mål	7
GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	8
Dialog och samverkan	8
Aktiva åtgärder i fält	8
Datainsamling och analyser	9
Kostnad av genomförda åtgärder	9
RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	11
Övergripande populationsutveckling	11
SLUTSATSER	15
Åtgärder	15
Vision och mål	15
Avslutande kommentarer	16
REFERENSLISTA	18

Sammanfattning

I arbetet med åtgärdsprogrammet för svartpälsbi har länen varit aktiva i att föra dialog och samverka med olika aktörer. Det har genomförts inventeringar, biotopvårdande åtgärder och tagits fram informationsmaterial. Åtgärder har genomförts både för svartpälsbi specifikt, och i samband med åtgärder för andra vildbin och sandlevande arter. Riktade inventeringar har utförts och intresset bland allmänheten att följa artens utveckling har ökat. Som ett led i detta har det exempelvis i Uppsala län gjorts en studie med populationsskattningar för några kända lokaler med svartpälsbi med avsikt att kunna följa populationsutvecklingen och utvärdera effekterna av genomförda åtgärder.

Antalet kända lokaler för svartpälsbi har successivt ökat sedan åtgärdsprogrammets start 2007. Från att svartpälsbiet endast var känt på ett fåtal lokaler i Blekinge, Kalmar och Gotlands län har arten nu en god spridning. Arten har spridit sig kraftigt i främst Mälardalen, Östergötland och på Gotland och Öland. Arten har även påträffats i Gävleborgs län som inte har några kända historiska fynd. De län där det finns historiska fynd av arten men där svartpälsbiet ännu inte är återfunnet är Värmland, Skåne och Jönköpings län.

En nyligen genomförd populationsgenetisk studie vid Uppsala universitet av tre pälsbiarter (humlepälsbi *Anthophora plagiata*, svartpälsbi *A. retusa* och örtagårdsbi *A. quadrimaculata*) visar att svartpälsbiet är livskraftigt ur ett populationsgenetiskt perspektiv.

Den samlade bedömningen är att åtgärdsprogrammet ska avslutas. Även om arten fortfarande saknas i delar av sitt forna utbredningsområde så har arten visat en tydligt positiv trend de senaste åren med en kraftig spridning i Mellansverige. Svartpälsbiet kommer troligen att klassas som Livskraftig (LC) i kommande rödlista (2025).

Bakgrund

Svartpälsbiet (*Anthophora retusa*) är ett stort, humlelikt bi som tidigare hade en utbredning som sträckte sig från Skåne i söder till Uppland i norr. Efter ca 1950 minskade dock beståndet och kraftigast var minskningen under 1950- och 60-talet. Tillbakagången av svartpälsbi i Sverige sammanföll med intensifieringen inom jord- och skogsbruk, samt den allmänna igenväxningen av tidigare blomrika och boplatshållande marginalmarker. Dessa förändringar i markanvändning har varit negativa för arten liksom för många andra vildbiarter, samt en mängd andra organismer knutna till öppna sandmarker. Svartpälsbiets tillbakagång har varit stark i hela Västeuropa och den är med på flera länders rödlistor. Under senare år har dock svartpälsbiet uppvisat en tydligt positiv trend i Sverige. Arten har spridit sig kraftigt i främst Mälardalen, på Gotland och Öland, och har även återfunnits i flertalet län där det under lång tid har saknats. Bland annat i Östergötland har arten spridit sig närmast explosionsartat sedan den åter noterades 2022.

Artens livsmiljö i Sverige utgörs främst av torra och varma blomrika antropogena marker, exempelvis åker- och ängslandskap och ruderatmiljöer på lätt jord och sandiga-grusiga områden. Ofta utgörs lokalerna av exponerade sydvända vägslänter, skjutbanor, motorbanor eller sluttningar i stadsmiljö med extensivt brukade eller hävdade blomrika ytor. Ett antal fynd i Mälardalen och på Gotland har även dokumenterats på lerjordar vilket tyder på att arten kan nyttja en bredare nisch vad som var känt vid åtgärdsprogrammets start.

Svartpälsbiet har en relativt anseelig tunglängd, vilket gör att den kan konkurrera med andra långtungade humlor om nektar i djupa rörformiga blommor. Arten är polyektisk, d.v.s. den samlar pollen från mer än en växtfamilj. De huvudsakliga näringsresurserna för svartpälsbi är arter i släktena snokörter (*Echium*), oxtungor (*Anchusa*), vallörter (*Symphytum*), klovedlar (*Oxytropis*), vickrar (*Vicia*), harris (*Cytisus*), getväpplingar (*Anthyllis*), vialer (*Lathyrus*) samt plistrar (*Lamium*).

De län som ursprungligen ingick i åtgärdsprogrammet för svartpälsbi var Gotland, Stockholm, Blekinge, Östergötland, Kalmar, Västra Götaland, Jönköping, Skåne, Uppsala, Södermanland, Värmland och Örebro. Det finns idag aktuella fynd av arten i Stockholm, Gotland, Uppsala, Västra Götaland, Blekinge, Kalmar, Södermanland, Västmanland, Gävleborg, Östergötland och Örebro län.

Åtgärdsprogrammet antogs initialt för perioden 2007–2011. Därefter har programmet förlängts i omgångar (2012–2016 och 2017–2019). Denna redovisning gäller för åren 2007–2024. I Sverige bedömdes arten som Sårbar (VU) i rödlistan mellan åren 2000–2019 (Gärdenfors 2000, 2005, 2010, 2015) och som Nära hotad (NT) 2020–2024 (SLU Artdatabanken 2020). Från och med 2025 kommer arten troligen att bedömas som Livskraftig (LC).

Vision och mål

Den vision och de mål som finns i åtgärdsprogrammet för svartpälsbi 2007–2011 är följande:

Vision

Visionen är att arten på sikt har en gynnsam bevarandestatus och kan avföras från rödlistan. Med det menas att arten ska leva vidare i livskraftiga bestånd i landet. Livskraftiga bestånd innebär 40–50 lokaler i landet där varje lokal hyser ca 50 reproducerande individer.

Långsiktigt mål

År 2015 finns det minst 45 lokaler för svartpälsbi i Sverige. På fastlandet och på Öland finns minst 25 lokaler och på Gotland finns minst 20 lokaler. På de lokaler där arten förekom år 2006 bör antalet bobyggande honor vara minst 20. I kärnområdena för artens utbredningsområde finns fler lämpliga boplatser i anslutning till lokalerna så att arten kan sprida sig till nya områden.

Kortsiktigt mål

År 2011 finns svartpälsbi på minst 30 lokaler i landet, varav 15 ligger på Öland. På varje lokal där svartpälsbi fanns 2006 finns minst 20 bobyggande honor.

Genomförda åtgärder

Dialog och samverkan

I arbetet med svartpälsbi har länen i stor utsträckning samarbetat med andra aktörer som Trafikverket, Statens fastighetsverk, Fortifikationsverket, Kungliga djurgårdsförvaltningen, olika energibolag, kommuner, skolor, bostadsrättsföreningar, verksamhetsutövare i täkter, skytteföreningar mm. Särskilt under den andra perioden mellan åren 2011–2016, när kostnaden för åtgärdsprogrammet var låg, stod andra aktörer för en stor del av de kända kostnaderna i arbetet kring svartpälsbiet. Det visar på värdet av Länsstyrelsernas information och rådgivning utåt. Även intern samverkan inom Länsstyrelserna med bland annat områdesskydd har i flera län lett till reservatsbildning delvis på grund av förekomst av svartpälsbi. Det har även genomförts åtgärder inom skyddade områden med syfte att förbättra artens förutsättningar.

Informationen som har tagits fram av länen har delvis handlat specifikt om svartpälsbi, som det informationsblad som Länsstyrelsen i Örebro tog fram för användning av samtliga län (Holst 2008). Flera län har även tagit fram mer generell information om exempelvis arter knutna till sandmiljöer, information om skötsel av grus och sandmarker och information till markägare. Det har också genomförts seminarier och exkursioner riktade till verksamhetsutövare, skolor och allmänheten.

Aktiva åtgärder i fält

Den biotopvård och de restaureringar som gjorts av livsmiljöer för svartpälsbi har i stor utsträckning gjorts i samarbete med andra aktörer och även genom ideella insatser. De kostnader som redovisas i Figur 1 samt i Bilaga 2 motsvarar därför inte de insatser som gjorts för arten runtom i länen. Många av åtgärderna har dessutom inte specifikt riktats mot svartpälsbi utan mer generellt mot arter i sandmiljöer och sand-/grustäcker. Exempel på åtgärder som gjorts är restaurering av täkter, röjning av buskar och sly för ökad solinstrålning, bekämpning av blomsterlupin, skrapning av slänter för att frilägga sand samt anläggning av bibäddar. Tillsammans med andra aktörer som Trafikverket och Fortifikationsverket har det tagits fram skötselplaner för olika områden, så att den löpande skötseln ska gynna bland annat svartpälsbi.

Under åren 2020–2022 gjorde regeringen dessutom en riktad satsning på åtgärder för hotade vilda pollinatörer. Åtgärdspaketet innebar en förstärkning av länsstyrelsernas arbete med vilda pollinatörer på totalt 30 741 000 kr. Medlen fördelades till Blekinge, Gotland, Halland, Jönköping, Kalmar, Skåne, Västra Götaland och Östergötlands län, av vilka samtliga förutom Hallands län även omfattas av åtgärdsprogrammet för svartpälsbi. Fokus för satsningen var åtgärder i prioriterade områden, d v s varma och sandiga områden med stor blomrikedom och

hög biologisk mångfald med förekomst av många sällsynta och hotade arter. Inom regeringens satsning gjorde även många kommuner lokala åtgärder genom att det sköts till totalt 47 000 000 kr till LONA som var riktade till arbete för att gynna pollinatörer.

Datainsamling och analyser

Under den första programperioden genomfördes inventeringar, men i många av länen återfanns inte arten. Några av inventeringarna var inriktade på svartpälsbi och eftersök vid tidigare kända lokaler, men huvuddelen utgjordes av bredare inventeringar av gaddsteklar, pollinatörer och sandlevande insekter (se referenslista för rapporter). Det har även gjorts inventeringar för att utvärdera effekter av genomförda åtgärder.

I Uppsala genomfördes 2018 en inventering av svartpälsbi på kända lokaler, och det gjordes skattningar av populationerna på två lokaler med kolonier. Tanken var att man framöver kan följa populationsutvecklingen och utvärdera effekterna av utförda åtgärder (Cederberg 2018).

Kostnad av genomförda åtgärder

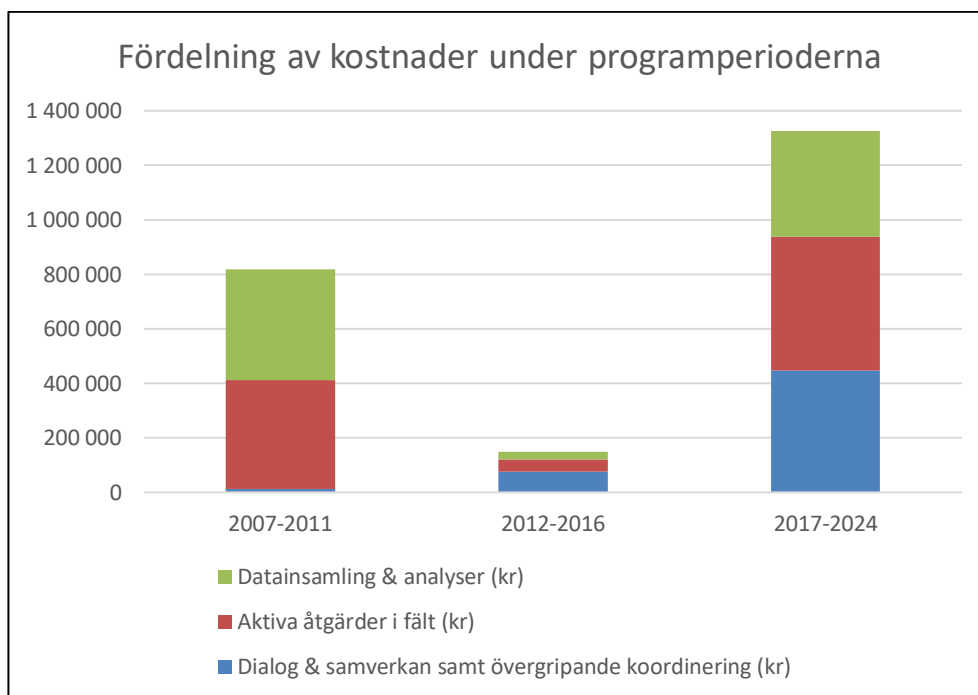
Den redovisade kostnaden för arbetet med åtgärdsprogrammet genom ÅGP- medel från Naturvårdsverket har uppgått till ungefär 2,3 mnkr för åren 2007–2024 (Bilaga 2). Utöver det har åtgärder även bekostats av andra finansiärer eller med andra medel. Summan från externa finansiärer är troligen underskattad då den ofta är svårbedömd, och från och med 2019 är det svårt att följa hur stor den externa finansieringen av åtgärdsprogrammet för svartpälsbi har varit. Flertalet av åtgärderna som genomförts med externa medel har dessutom syftat till att gynna vildbin generellt och inte svartpälsbi specifikt. Åtgärder på lokaler med svartpälsbi har även helt eller delvis bekostats av andra åtgärdsprogram eller medel för exempelvis reservatsskötsel.

Budgeten för åtgärdsprogrammet för svartpälsbi (2007–2011) var beräknad till 750 tkr. Vid utvärderingen 2011 hade den faktiska kostnaden för åtgärdsprogrammet uppgått till ca 818 tkr. Från 2012 fram till 2016 redovisades ytterligare ca 149 tkr på programmet, och kostnaden för den sista perioden i programmet (2017–2024) uppgick till ca 1,3 mnkr (Bilaga 2).

Under första programperioden, 2007–2011, låg länen fokus på lika delar inventeringar och skötselåtgärder (Figur 1). Inventeringar genomfördes i syfte att skapa en bättre bild av artens utbredning, genom eftersök på äldre fyndplatser samt försök att hitta nya lokaler.

Under 2012–2016 gick arbetet från kunskapsuppbyggnad mot information, rådgivning och konkreta åtgärder. Kostnaderna redovisade på programmet minskade betydligt, bland annat genom minskande kostnader för inventering (Figur 1). De åtgärder som gjordes finansierades till stor del av andra aktörer genom ett

utökat samarbete, vilket gör att de låga redovisade kostnaderna i Figur 1 samt i Bilaga 2 för perioden 2012–2016 är något missvisande.



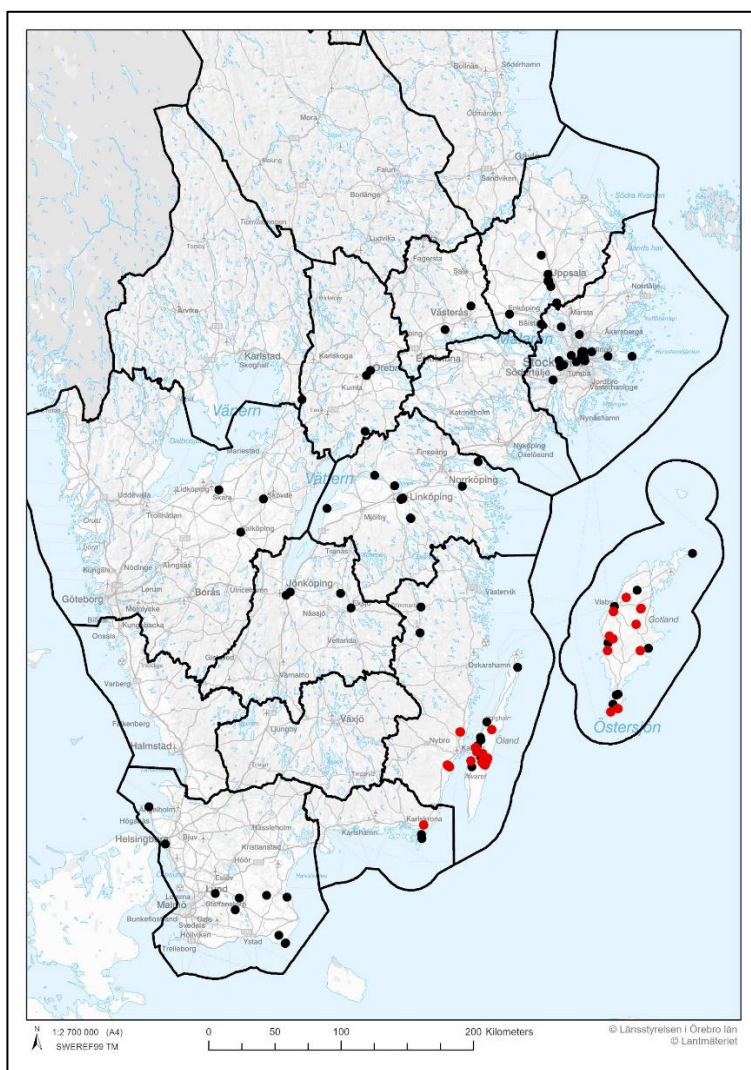
Figur 1. Fördelningen av redovisade kostnader inom åtgärdsprogrammet för svartpälsbi uppdelade på olika åtgärder under respektive programperiod. Figuren inkluderar inte medel som bekostats av externa finansiärer. Notera att den sista programperioden innefattar fler år än de två första perioderna.

Innevarande programperiod (2017–2024) summerar kostnaderna för en längre period än de två första. Trots detta kan man se att samarbete med andra aktörer har varit en viktig del i arbetet med åtgärdsprogrammet (Figur 1). Länen har även genomfört många inventeringar och aktiva åtgärder under perioden, vilket speglar artens utveckling och kraftiga spridning under senare år.

Resultat av genomförda åtgärder

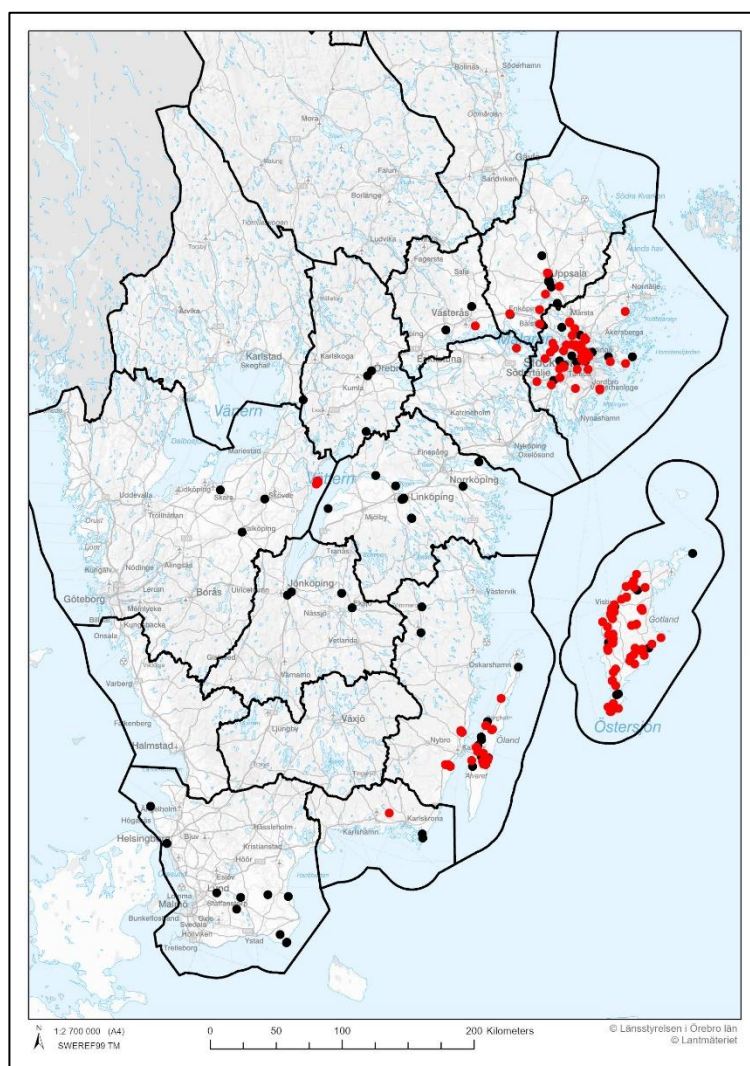
Övergripande populationsutveckling

Svartpälsbiet minskade kraftigt i Sverige efter 1950 och vid programmets början fanns uppgifter om artens förekomst endast från Blekinge, Kalmar och Gotlands län (Figur 2). Vid utvärderingen av åtgärdsprogrammet 2011 fanns svartpälsbiet representerat i ytterligare fyra län: Stockholm (Nilsson och Cederberg 2007), Södermanland, Västra Götaland och Uppsala (Tabell 1).



Figur 2. Karta över svartpälsbiets utbredning i Sverige fram t.o.m. 2006. Röda punkter visar fynd under perioden 1980–2006, d.v.s. innan åtgärdsprogrammet startades. Svarta punkter anger fynd före 1980. Data från Artportalen.

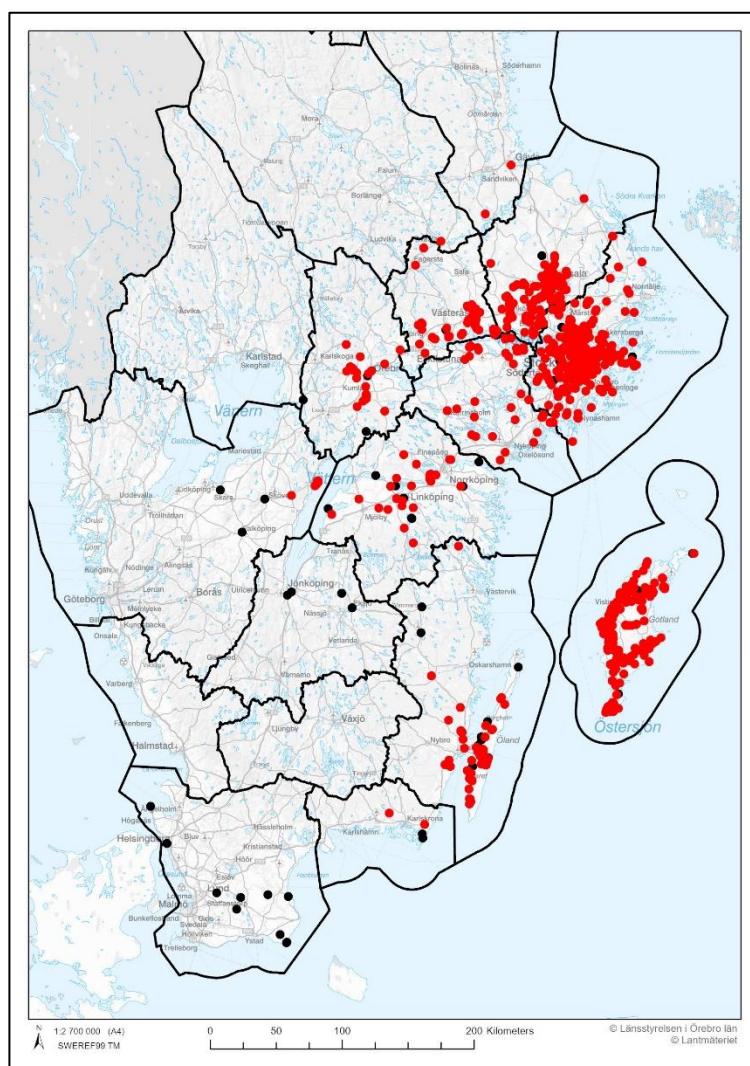
Under perioden 2012–2016 kunde man se en ökning i antalet lokaler. Samtidigt försvann dock svartpälsbiet från flera kända lokaler på Gotland i samband med efterbehandling av täkter där arten förekom. Den generella ökningen som arten



Figur 3. Karta över fynd av svartpälsbi mellan åren 1980–2017. Antalet rapporterade fynd ökar både i Mälardalen samt på Gotland och Öland. Svarta punkter anger fynd före 1980. Data från Artportalen.

ändå uppvisade tillskrevs då ökade inventeringsinsatser och ett ökat intresse för arten, och åtgärdsprogrammet förlängdes återigen.

Från och med 2017 kan man från utbredningskartan ana att svartpälsbiets spridning i Mälardalen börjar ta fart, och ytterligare ett län, Västmanland, kunde tillskriva sig arten (Figur 3). Mellan åren 2018–2024 återfanns arten även i Örebro, Gävleborg, Östergötland och Dalarnas län (Figur 4, Tabell 1). I Östergötland har spridningen varit närmast explosionsartad sedan den först noterades 2022, medan det i exempelvis Dalarna än så länge endast finns enstaka fynd.



Figur 4. Karta över fynd av svartpälsbi mellan åren 1980–2024. Antalet inrapporterade fynd ökade kraftigt i slutet av perioden. Svarta punkter anger historiska fynd mellan åren 1900–1980. Data från Artportalen.

Under nuvarande programperiod (2017–2024) har antalet kända lokaler med svartpälsbi fortsatt att öka (Figur 4). Arten har nu inte bara återfunnits i län med historiska fynd, utan även påträffats i Gävleborgs och Dalarnas län där arten inte varit känd sedan tidigare. Det är osannolikt att denna kraftiga ökning av kända lokaler endast är en effekt av ökade inventeringsinsatser och ett ökat intresse för arten. Det är mer sannolikt att artens kraftiga spridning är kopplat till att arten gynns av ett varmare klimat.

I den nya rödlistan 2025 kommer svartpälsbi troligen att gå från Nära hotad (NT) till Livskraftig (LC). Man bedömer att populationen i Mälardalsregionen expanderar kraftigt, t ex västerut in i Örebro län och söderut i Östergötlands län. Noterbart är att populationerna i Blekinge och Kalmar län fortfarande inte tycks visa på samma spridning som den i Mälardalen. (Niklas Johansson, Artdatabanken, pers. komm.).

Tabell 1. Fynd av svartpälsbi per län som speglar artens spridning fram till idag. Vid åtgärdsprogrammets start 2007 så fanns det fynd av arten i Blekinge, Kalmar och Gotlands län.

Län	Noterad inom länet sedan (år)
Kalmar	Noterad innan programstart
Gotland	Noterad innan programstart
Blekinge	Noterad innan programstart
Stockholm	2007
Södermanland	2008
Västra Götaland	2009
Uppsala	2009
Västmanland	2017
Örebro	2021
Gävleborg	2022
Östergötland	2022
Dalarna	2024

Slutsatser

Åtgärder

I arbetet med arten har fokus legat på inventering samt information och dialog med externa parter. Biotopvårdande skötsel och restaurering av områden har genomförts, till stor del med hjälp av externa medel och även inom ramen för andra vildbiprogram. Det är tydligt att kontakter med markägare och verksamhetsutövare har varit viktigt för arbetet med arten, både för att nå ut med information och för att få till en lämplig skötsel. Flera av länen som har arbetat med arten lyfter att svartpälshonan har varit en bra paraplyart för värdefulla blomrika sandmiljöer. Arten har varit tacksam att förevisa och använda för att öka medvetenheten hos både allmänheten och exempelvis kommuner.

Det är sannolikt att även regeringens riktade satsning med åtgärder för att gynna pollinatörer 2020–2022 har resulterat i åtgärder som varit positiva för en art som svartpälshonan, som är bred i sitt val av växter för föda och val av boplatser. Det gäller både den del som riktade sig till utpekade län i södra Sverige, samt satsningen på pollinatörer inom LONA som riktar sig till landets kommuner. Inom LONA finns exempel på kommunala åtgärder med fokus på att gynna just svartpälshonan, t ex restaurering av sandmarker i Sannahed, Kumla kommun.

Vision och mål

De kort- och långsiktiga målen anses delvis vara uppnådda, men det är svårt att till fullo utvärdera artens bevarandestatus utifrån dessa. Dels så saknas det en definition av vad en lokal är, dels har man inte genomfört riktade inventeringar utifrån den vision och de mål som satts upp.

I målen anges att antalet bobyggande honor bör vara minst 20 på de lokaler där arten förekom år 2006. När man filtrerar fram fynd i Artportalen för åren 2000–2006, och jämför med fyndrapporter för åren 2020–2024 framgår det att väldigt få av de ”ursprungliga” lokalerna har återbesökts under de senaste åren, och endast vid en av dessa lokaler har mer än 20 individer noterats (Rockneby, Furudal 2021: 55 individer noterade inom 1 km från den ursprungliga lokalen).

Nationella data från Artportalen för åren 2020–2024 visar att cirka 48 lokaler, beroende på hur man definierar dem, har rapporter med 20 eller fler individer (honor eller hanar) eller bohål. Av dem har Stockholm 15, Uppsala 9, Gotland 12, Södermanland 5, Kalmar 3, Västmanland 2, Örebro 1 och Östergötlands län 1 lokal/lokaler. Utav dessa har 14 av lokalerna rapporter med 50 individer/bohål eller fler, fördelat på Gotland 7, Uppsala 3, Västmanland 1, Kalmar 1, Södermanland 1, Stockholm 1 lokal /lokaler. Målet i åtgärdsprogrammet att 40–50 lokaler hyser ca 50 reproducerande individer har alltså inte verifierats genom de fyndrapporter som finns tillgängliga i Artportalen.

Visionen anses vara uppnådd avseende artens status på den nationella rödlistan, då den 2025 troligtvis kommer klassas om från Nära hotad (NT) till Livskraftig (LC).

Populationsgenetisk studie

I en ännu ej publicerad populationsgenetisk studie vid Uppsala universitet av tre pälsbiarter (humlepälsbi (*Anthophora plagiata*), svartpälsbi (*A. retusa*) och örtagårdsbi (*A. quadrimaculata*)) jämfördes arternas hela genom (genupsättning) (Taliadoros m.fl. opublicerat). Den genetiska diversiteten hos svartpälsbiet visade sig vara ungefär lika stor som hos det vitt spridda och allmänt förekommande örtagårdsbiet. Till skillnad från humlepälsbiet visade de två förstnämnda inga tecken på perioder av inavel eller genetiska flaskhalsar. Detta tyder på att svartpälsbiet är livskraftigt ur ett populationsgenetiskt perspektiv. En viss genetisk skillnad mellan svartpälsbin från "Mälardals-populationen" jämfört med populationen i den sydöstra delen av landet kunde skönjas. Skillnaden är dock inte statistisk signifikant, vilket tyder på att populationerna är mycket nära besläktade med varandra.

En möjlig förklaring till artens positiva utveckling och snabba expansion i Mälardalen och Östergötland skulle kunna vara genom migration och vitalisering utifrån. Detta är dock osannolikt då arten saknas i Baltikum, är ovanlig i norra Polen och Danmark, med endast några få lokaler på Själland. I Tyskland är dock arten vanligare, men en spridning därifrån under 2000-talet borde ha märkts både i Danmark och Skåne. Troligare är att svartpälsbiet har funnits kvar oupptäckt på enstaka lokaler i Stockholms-regionen, som sedan har gynnats av varmare förhållanden och därefter påbörjat den expansion vi ser i Mellansverige idag. Det finns heller inget i studien som tyder på ett inflöde av genetiskt material från andra länder, men för att helt avskriva den möjligheten krävs jämförande material från närliggande europeiska populationer (Björn Cederberg och Matthew Webster, pers. komm.).

Avslutande kommentarer

Trots att svartpälsbi har återetablerat sig i många län med historiska fynd, så saknas den fortfarande på många platser inom sitt forna utbredningsområde. Arten har dock haft en tydligt positiv trend de senaste åren som troligen kommer att fortsätta. Huvuddelen av rapporterna i Artportalen består visserligen av förekomster med relativt få individer, till exempel enstaka bobyggande honor eller enstaka födosökande individer, men det totala antalet fynd av svartpälsbi har ökat kraftigt. Dels har en ökning skett i de län där svartpälsbiet har funnits sedan programmets start, bland annat på Öland och Gotland, dels har en kraftig ökning skett främst i Mälardalen och i Östergötland. Även i Gävleborg och Dalarna, som inte har några kända historiska fynd, har arten nu noterats.

Även om svartpälsbiet har ökat kraftigt så finns det vissa orosmoment. Livsmiljöer i tätortsnära miljöer riskerar att snabbt förändras eller försvinna, till exempel genom olika typer av exploatering. Den ökade medvetenheten om ruderalmarksarters grundläggande behov kan förhoppningsvis leda till att hänsyn tas även framöver. Även om ett varmare klimat bidragit till att svartpälsbiet spridit sig kraftigt under senare år, så vet vi inte hur en fortsatt uppvärmning kan påverka arten i ett längre perspektiv.

Trots att målen i åtgärdsprogrammet inte har uppfyllts till fullo så är den samlade bedömningen att åtgärdsprogrammet kan avslutas. Bedömningen baseras på att arten har visat en tydlig positiv utveckling och spridning. Svartpälsbiet kommer dessutom förmodligen att klassas om till Livskraftig (LC) från och med 2025. Under 2024 har inget av de berörda länen lagt medel på åtgärder specifikt för svartpälsbi. Åtgärder som genomförts i områden där svartpälsbi förekommer har redovisats på andra åtgärdsprogram, även om arten har varit en del av målgruppen för åtgärderna. På så vis kommer arbetet för arten troligtvis indirekt att fortsätta, även om åtgärdsprogrammet avslutas.

Referenslista

Cederberg, B. 2018. *Populationsskattning av svartpälsbi Anthophora retusa i Uppsalatrakten 2018*. Länsstyrelsen i Uppsala, opublicerad.

Gärdenfors, U. (ed.) 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.) 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed.) 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Holst, I. 2008. *Infoblad, svartpälsbi Anthophora retusa*. Länsstyrelsen i Örebro län.

Nilsson, J. & Cederberg, B. 2007. *Svartpälsbi Anthophora retusa återfunnen i Uppland*. Fauna och Flora 102(2): 24–27.

SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala

Taliadoros m.fl. Genome variation in three Anthophora bee species reflects divergent demographic histories (preliminary title). Opublicerad.

Bilaga 1

Publikationslista

Andersson P. 2020. *Pollinerande och sandlevande insekter i Solna – en inventering på tio lokaler i Solna stad 2019*. Calluna AB.

Bergsten, Jan. 2009. *Hotad fauna i Gotlands täkter – en inventering med speciell inriktning på gaddsteklar*. Länsstyrelsen Gotlands län, publ.nr. 2009:17.

Cederberg, Björn. 2018. *Populationsskattning av svartpälsbi *Anthophora retusa* i Uppsalatrakten 2018*. Länsstyrelsen i Uppsala, opublicerad.

Cepukaite, Indre och Campbell, Charles. 2023. *Inventering av vilda pollinatörer i Stockholms stad med fokus på svartpälsbi och bastardsvärmare, 2023*. Greensway AB.

de Jong, A, Hallqvist, J, Stenmark, M. 2023. *Inventering av pollinatörer i Gävleborgs län 2021 och 2022*. Länsstyrelsen i Gävleborgs län, publ.nr. 2023:4.

Ekerö kommun. 2017. *Skötselplan för Sanduddens grönområden (2017–2022)*.

Hallin, Gunnar. 2012. *Gaddsteklar i Örebro län – 60 års eget samlande och en sammanställning av befintlig kunskap*. Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr. 2012:39

Holst, Inger. 2008. *Informationsblad om svartpälsbi *Anthophora retusa**. Länsstyrelsen i Örebro län. 2008.

Johansson, Niklas. 2013. *Skyddsvärda insekter i gotländska sanddynor*. Länsstyrelsen Gotlands län, publ.nr. 2013:1

Johansson, Niklas. 2014. *Vildbin och andra skyddsvärda insekter på sandmarker längs Nybroåsen*. Länsstyrelsen i Kalmar län, publ.nr. 2014:15.

Karlsson, Tommy. 2008. *Gaddsteklar i Östergötland – Inventeringar i sand- och grusmiljöer 2002–2007, samt övriga fynd i Östergötlands län*. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2008:9.

Karlsson, Tommy. 2017. *Slutredovisning av åtgärdsprogram för hotade vildbin*. Länsstyrelsen Östergötland, publ.nr. 2017:11.

Nilsson, Anders L. 2010. *Svartpälsbi *Anthophora retusa* i Västra Götaland 2009*. Länsstyrelsen Västra Götalands län. Publ.nr. 2010:33.

Nettelbladt, Frida. 2022. *Inventering av vildbin i skyddade områden i Falköping och Götene 2020–2021*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, publ.nr. 2022:21.

Niesel, Jennie., Stenström, Anna och Andersson, Robert. 2015. *Länsplan angående vildbin i Västra Götalands län – Regional plan inom ramen för åtgärdsprogram för vilda bin*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, publ. nr. 2015:12.

Nolbrant, Peter och Nilsson, Anders L. 2016. *Bin och biologisk mångfald vid infrastruktur och militära övningsområden i Karlsborg*. Länsstyrelsen Västra Götalands län. Publ.nr. 2016:66.

Segerlind, Daniel. 2017. *Inventering av svartpälsbi i Uppsala län 2017*. Länsstyrelsen i Uppsala, publ.nr. 2017:21

Stenberg, Johan och Diller, Carolina. 2023. *Blekinges vildbin, dagfjärilar och blomflugor – Status och trender 2022*. Länsstyrelsen i Blekinge län, publ.nr. 2023:5.

Stenmark, Magnus. 2010. *Gaddsteklar i Örebro län – inventering av sandiga marker samt en sammanställning av historiska fynd*. Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr. 2010:28.

Stenmark, Magnus. 2012. *Statusrapport över gaddsteklar i sydöstra Sverige*. Länsstyrelsen i Kalmar län, publ.nr. 2012:02.

Stenmark, Magnus. 2012. *Gaddsteklar på Öland – riktad inventering av gaddsteklar i sex naturområden*. Länsstyrelsen i Kalmar län, publ.nr. 2012:06.

Stenmark, Magnus. 2013. *Gaddsteklar i Västra Götalands län – Miljöövervakning 2010–2012*. Länsstyrelsen Västra Götalands län. Publ.nr. 2013:23.

Stenmark, Magnus. 2018. *Inventering av svartpälsbi längs Badelhundaåsen 2018*. Länsstyrelsen i Västmanland, opublicerad.

Stenmark, Magnus 2020. *Vildbin på Björnön, Västerås*. Inventering av storfibblebi, svartpälsbi och stortapetserarbi samt andra naturvårdsintressanta insekter. Calluna AB.

Stenmark, Magnus. 2020. *Inventering av vildbin i Blekinge 2017*. Länsstyrelsen i Blekinge, publ.nr. 2020:1.

Stenmark, Magnus och Karlsson Thomas. 2018. *Inventering av vildbin – Riktade sök i Dalsland och Karlsborg*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, publ.nr. 2018:42.

Stenmark, Magnus och Sjödin, Erik. 2020. *Inventering av rödlistade vildbin i Uppsala län, 2007–2008*. Länsstyrelsen i Uppsala län, publ.nr. 2010:7.

Stenmark, Magnus. Norlin, Karin. Segerlind, Daniel. Hallqvist, Joel och Eriksson, Ylva. 2016. *Inventering av vildbin och andra gaddsteklar i Stockholm 2015*. Ecocom, 2016-05-01

Åhlen Mulio, Sandra & Stenmark, Magnus. 2016. *Inventering av insekter vid Hansta motorbana 2015 och 2016*. Ecocom, 2016-12-08.

Åhlen Mulio, Sandra & Hallqvist, Joel. 2017. *Inventering av svartpälsbi i Frescati*. Länsstyrelsen i Stockholm, opublicerad.

Åhlén Mulio, Sandra & Stenmark, Magnus. 2018. *Inventering av svartpälsbi i Västmanlands län 2017*. Länsstyrelsen i Västmanland, opublicerad.

Åhlén Mulio, Sandra & Stenmark, Magnus. 2019. *Miljöövervakning av gaddsteklar och pollinatörer – Analys 2010–2018*. Länsstyrelsen Västra Götalands län. Publ.nr. 2019:43.

Åhlén Mulio, Sandra., Stenmark, Magnus., Hallqvist, Joel och Karlsson, Thomas. 2017. *Inventering av svartpälsbi i Uppsala län 2017*. Länsstyrelsen i Uppsala län, publ.nr. 2017:21.

Bilaga 2

Redovisade kostnader för svartpälssbi under programperioden 2007–2024 fördelat på olika insatser. *Kostnader för inventeringar 2005 och 2006, innan åtgärdsprogrammet startade, ingår inte i summeringen av kostnaderna.

	Dialog & samverkan samt övergripande koordinering (kr)	Aktiva åtgärder i fält (kr)	Datainsamling & analyser (kr)	Total uppskattad kostnad per år (kr)
2005			11 200*	
2006			22 400*	
2007	7 000	0	65 024	72 024
2008	4 528	341 116	86 645	432 289
2009	0	59 226	231 300	290 526
2010	0	0	0	0
2011	0	0	23 263	23 263
2012	18 200	0	0	18 200
2013	40 111	10 272	0	50 383
2014	2 590	19 463	28 463	50 516
2015	0	14 559	0	14 559
2016	15 583	0	0	15 583
2017	1 978	0	111 066	113 044
2018	58 556	52 100	21 669	132 325
2019	17 758	36 356	10 096	64 210
2020	84 788	23 157	41 667	149 612
2021	47 612	63 658	65 485	176 755
2022	140 309	118 815	111 366	370 490
2023	48 271	197 212	26 436	271 919
2024	48 200	0	0	48 200
Summa	535 484	935 934	822 480	2 293 898